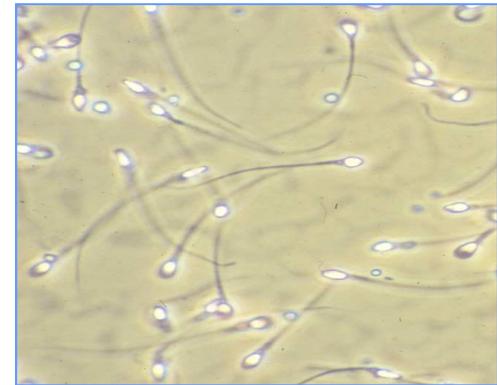
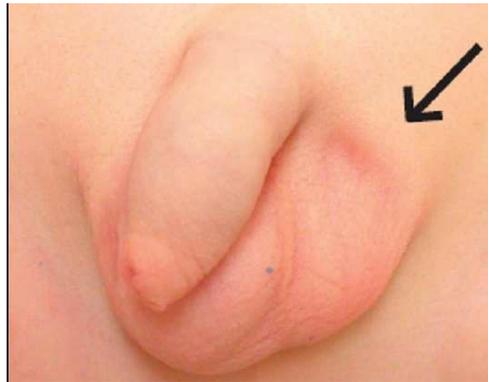
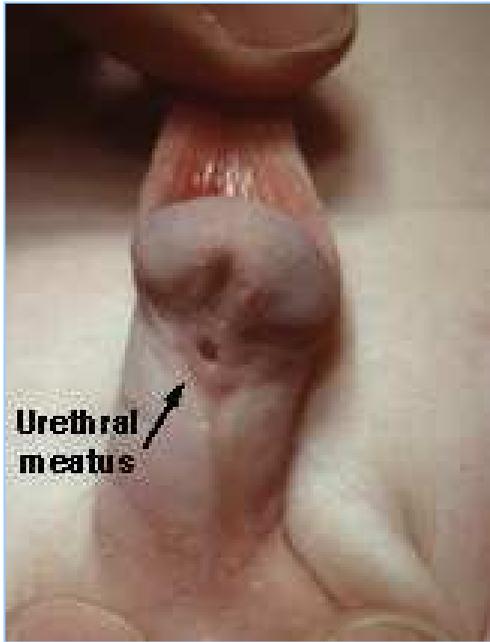


Wirkprinzipien und gesundheitliche Auswirkungen von Endokrinen Disruptoren

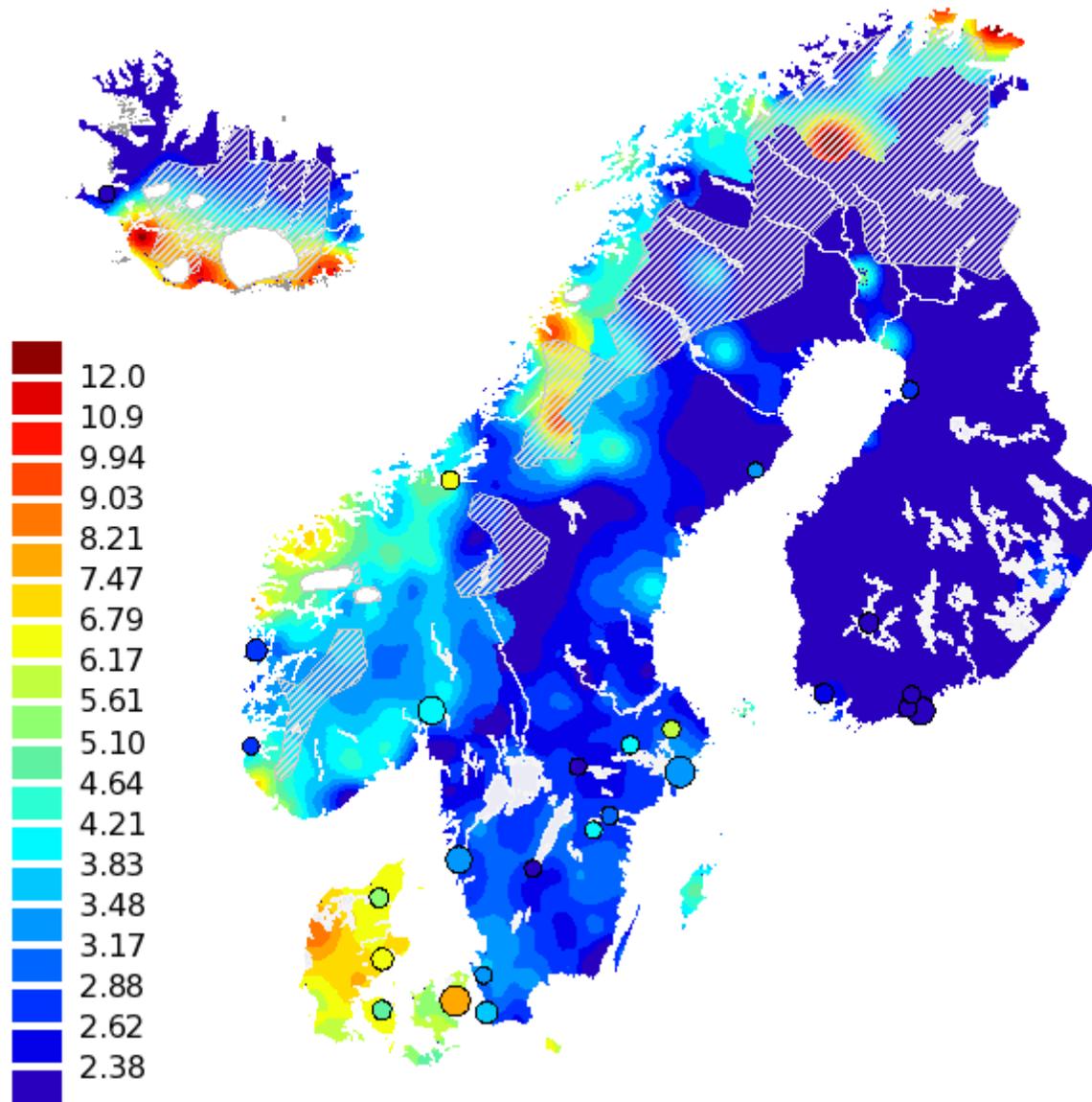
Professor Andreas Kortenkamp
Brunel University London





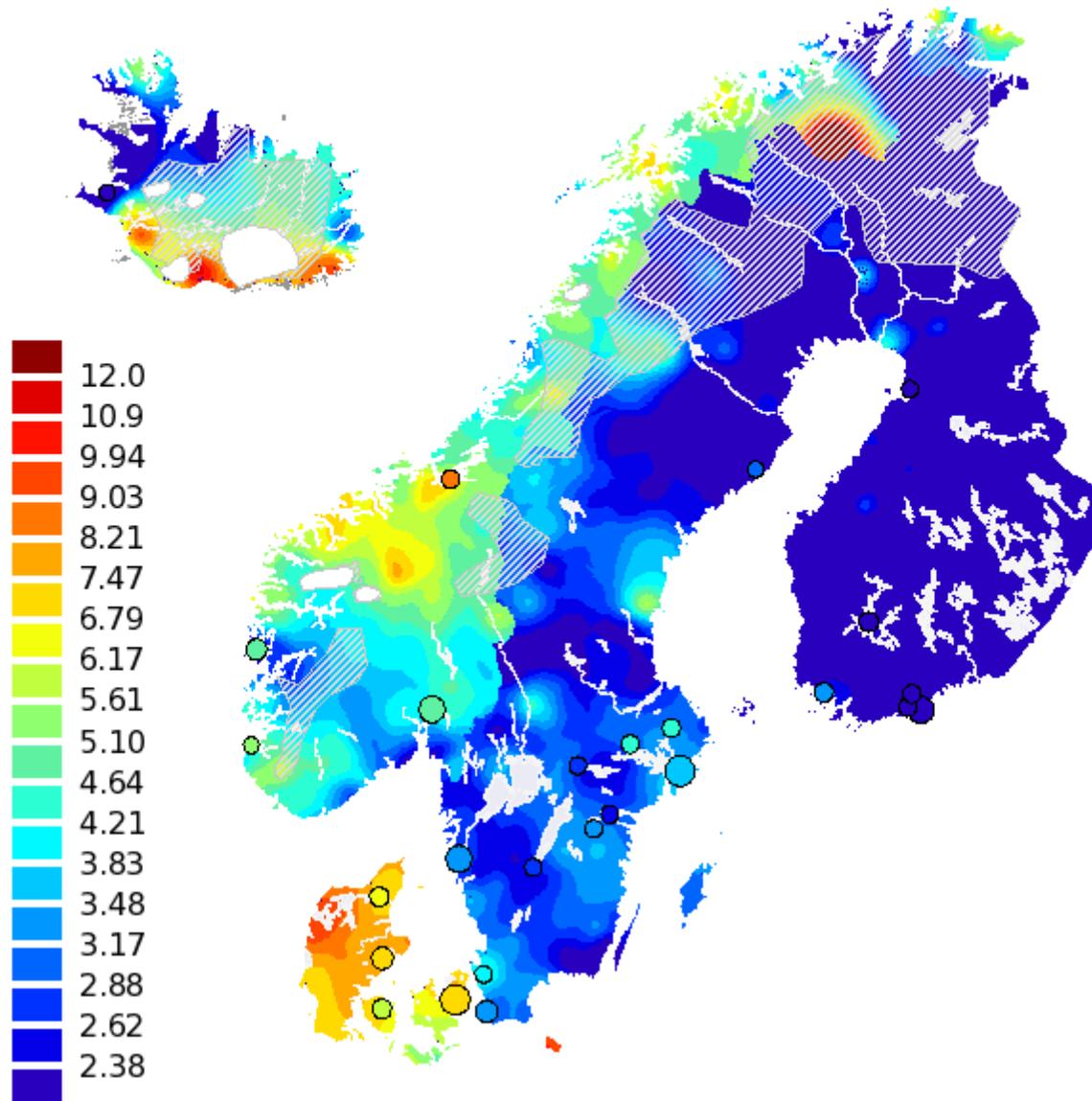
Testicular cancer, 1970-1976

Incidence / 100,000.



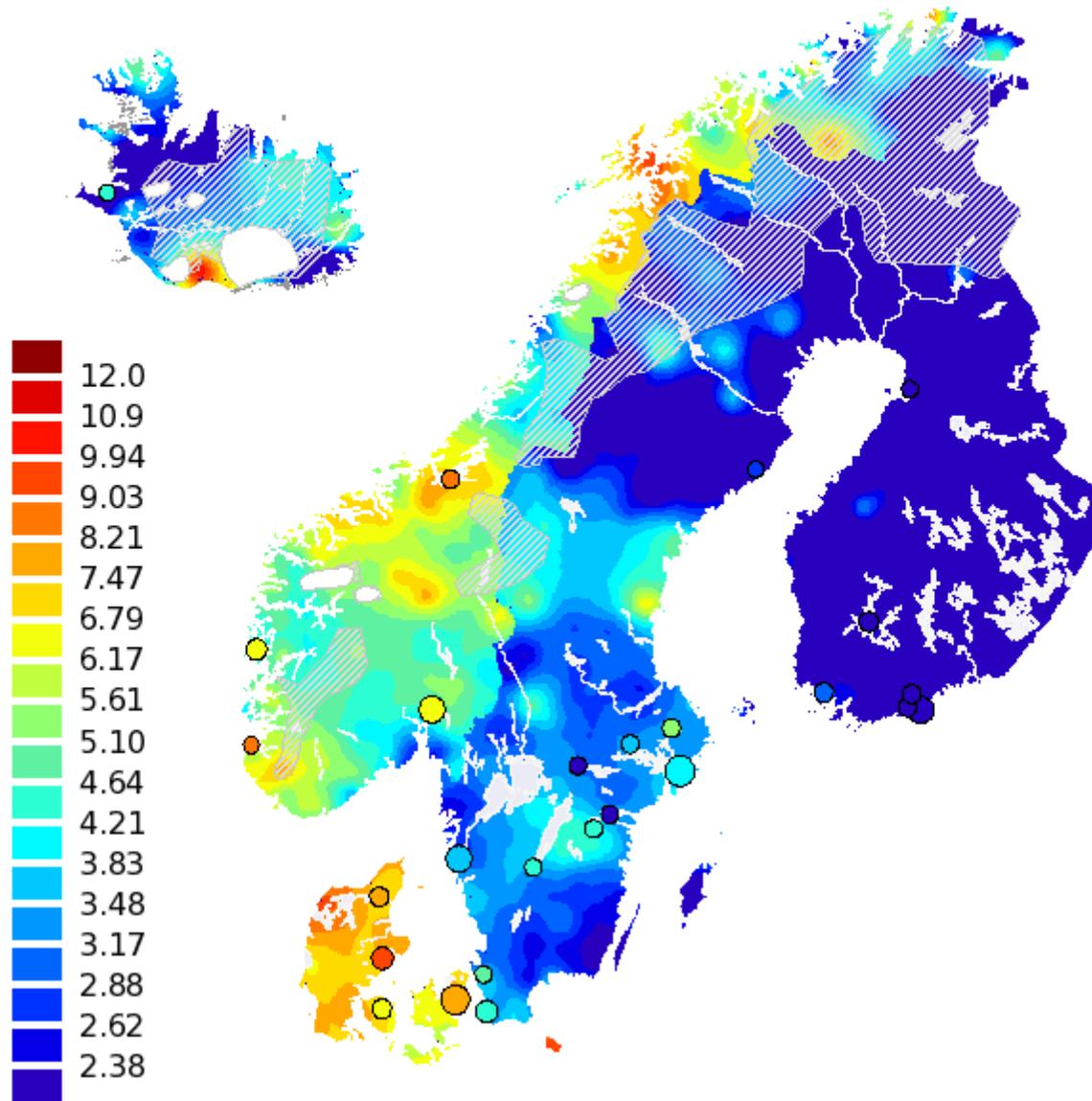
Testicular cancer, 1974-1979

Incidence / 100,000.



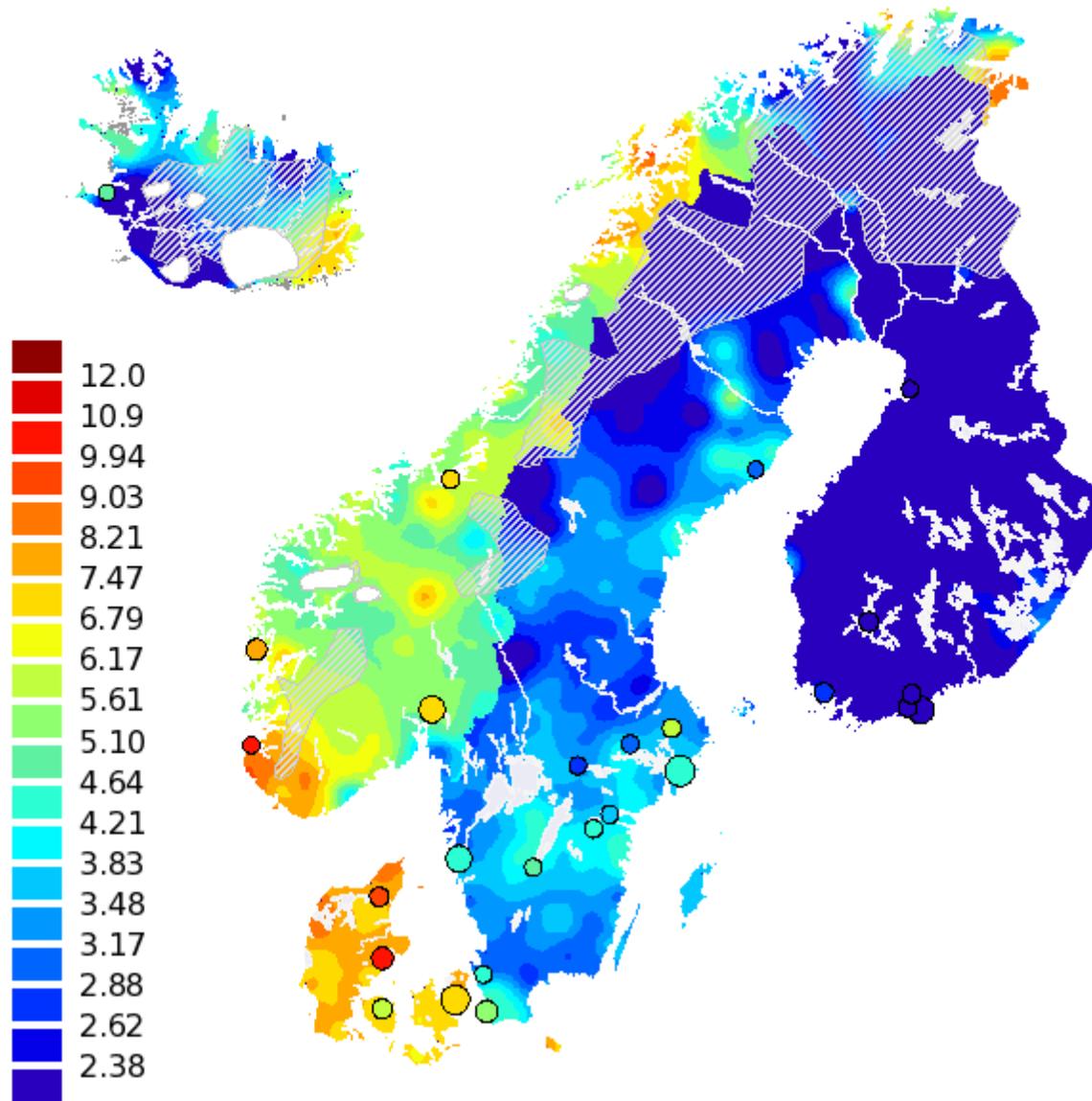
Testicular cancer, 1977-1982

Incidence / 100,000.



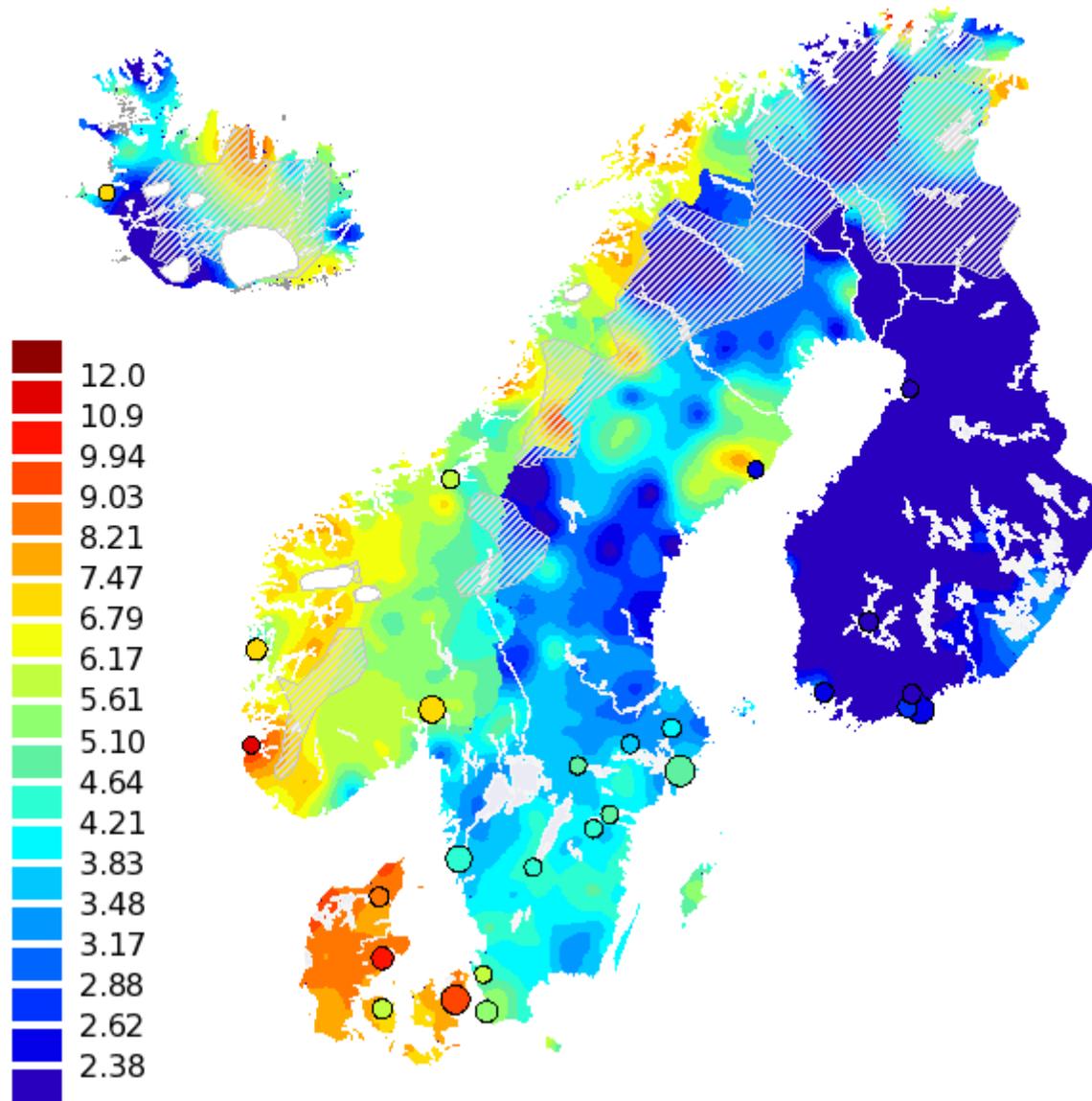
Testicular cancer, 1980-1985

Incidence / 100,000.



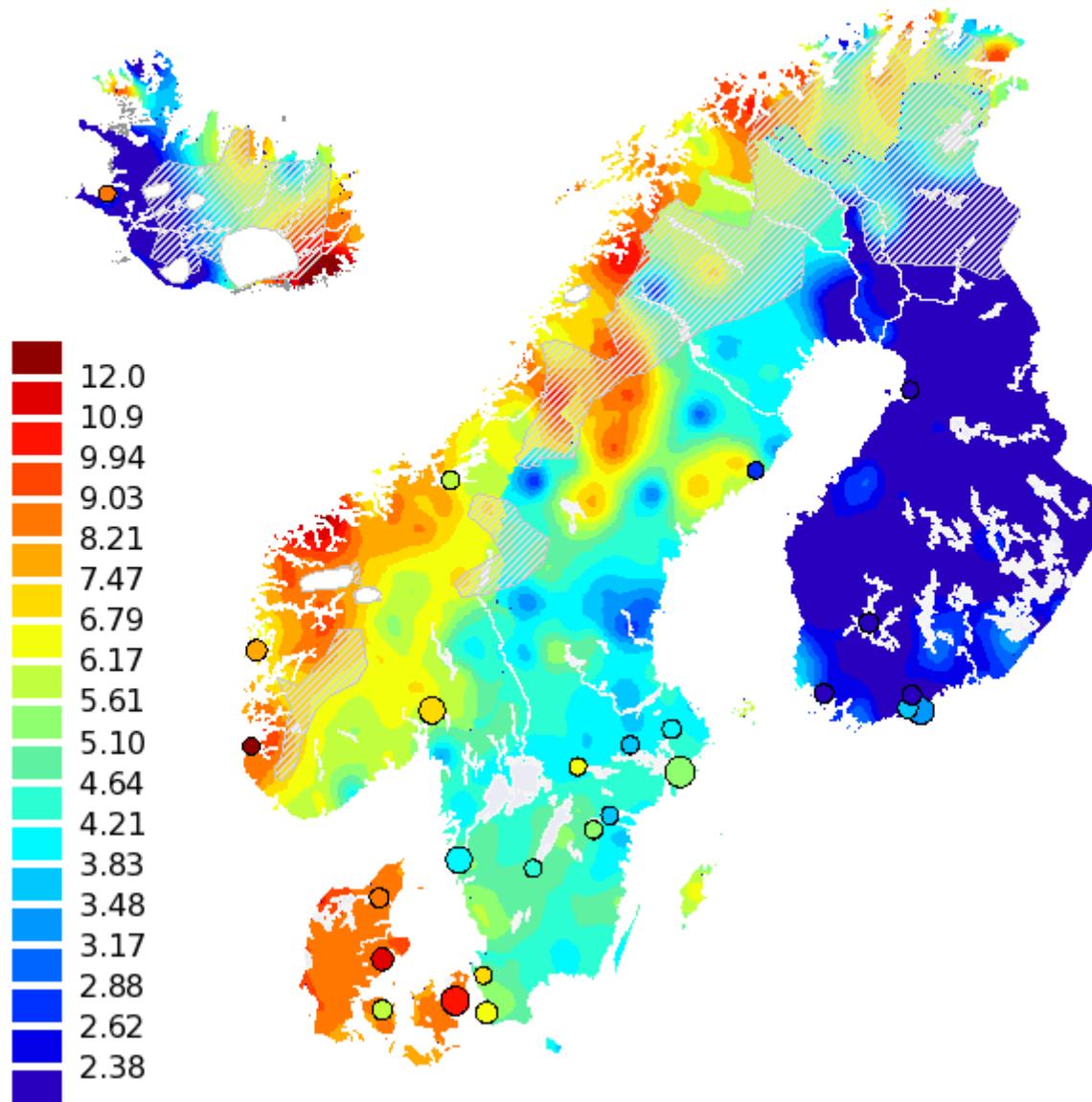
Testicular cancer, 1983-1988

Incidence / 100,000.



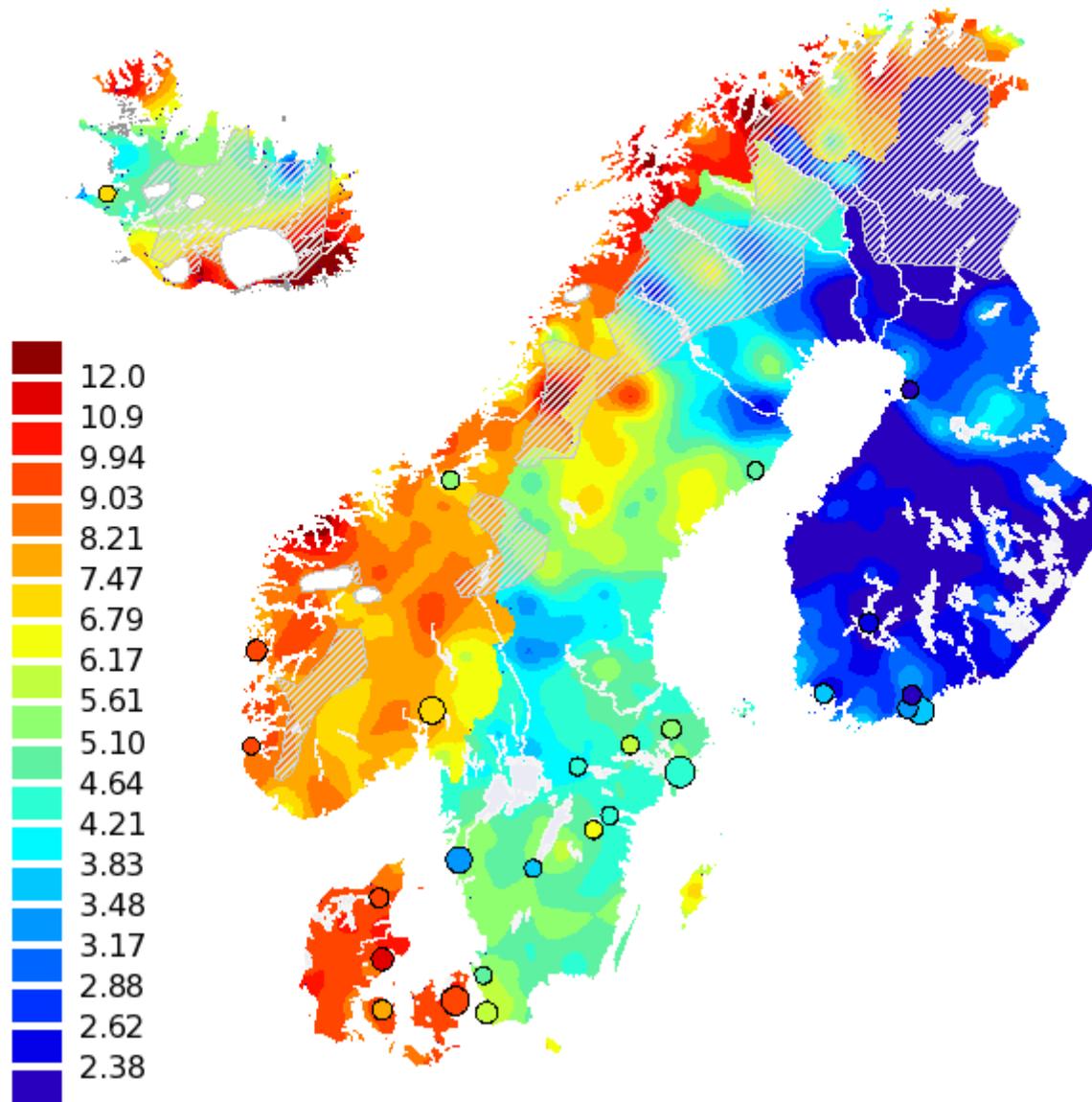
Testicular cancer, 1986-1991

Incidence / 100,000.



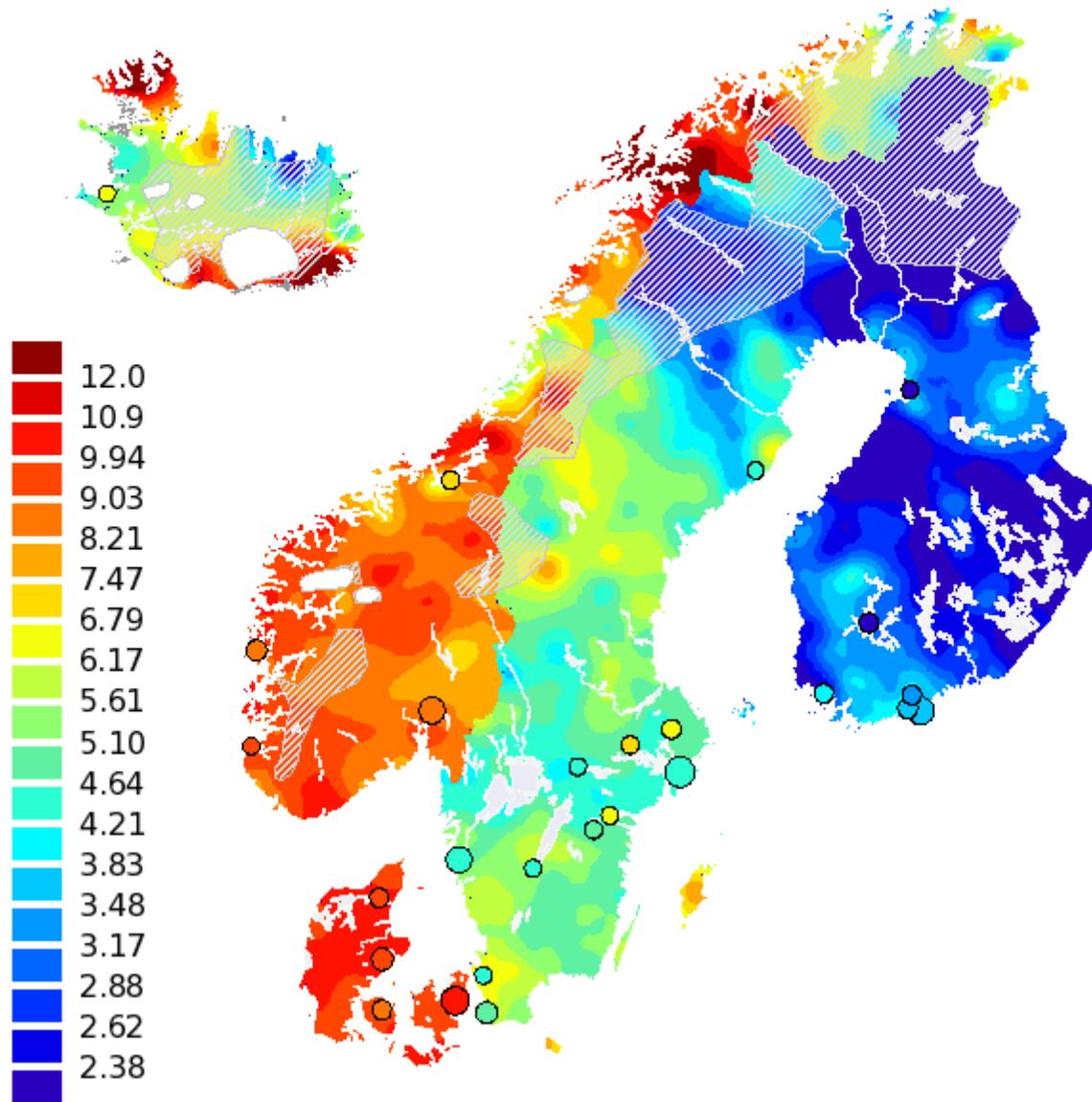
Testicular cancer, 1989-1994

Incidence / 100,000.



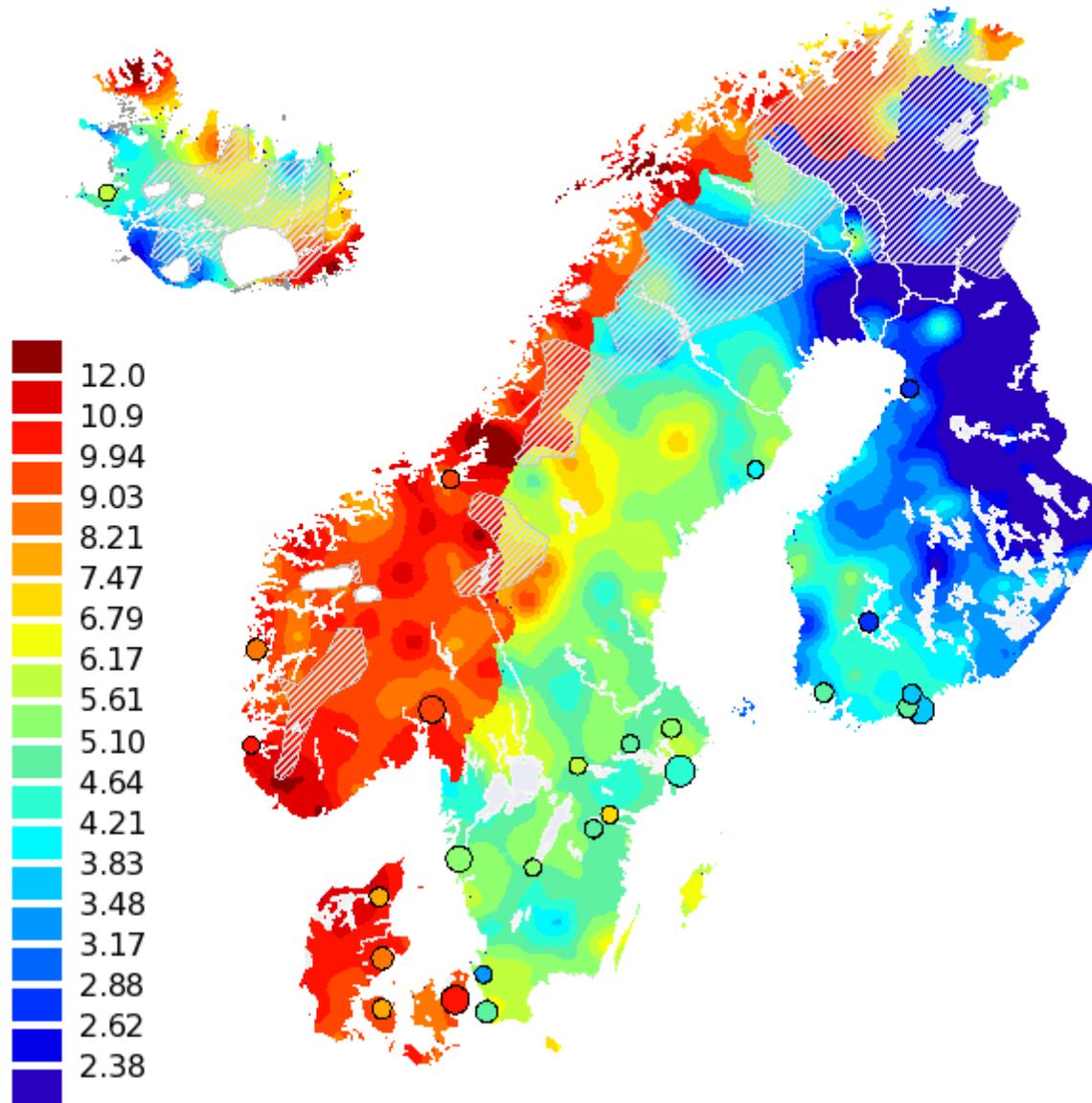
Testicular cancer, 1992-1997

Incidence / 100,000.



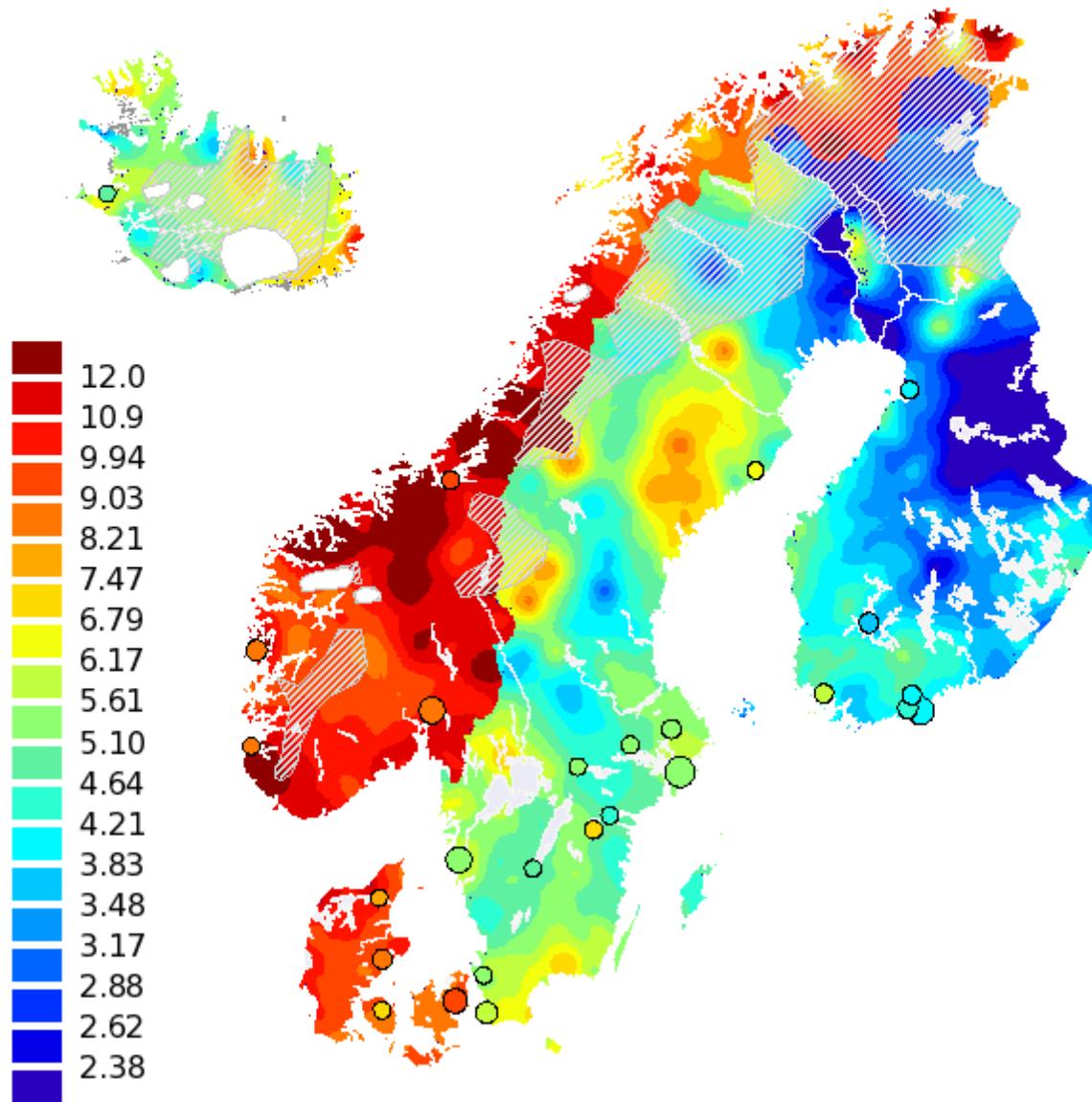
Testicular cancer, 1995-2000

Incidence / 100,000.



Testicular cancer, 1998-2003

Incidence / 100,000.



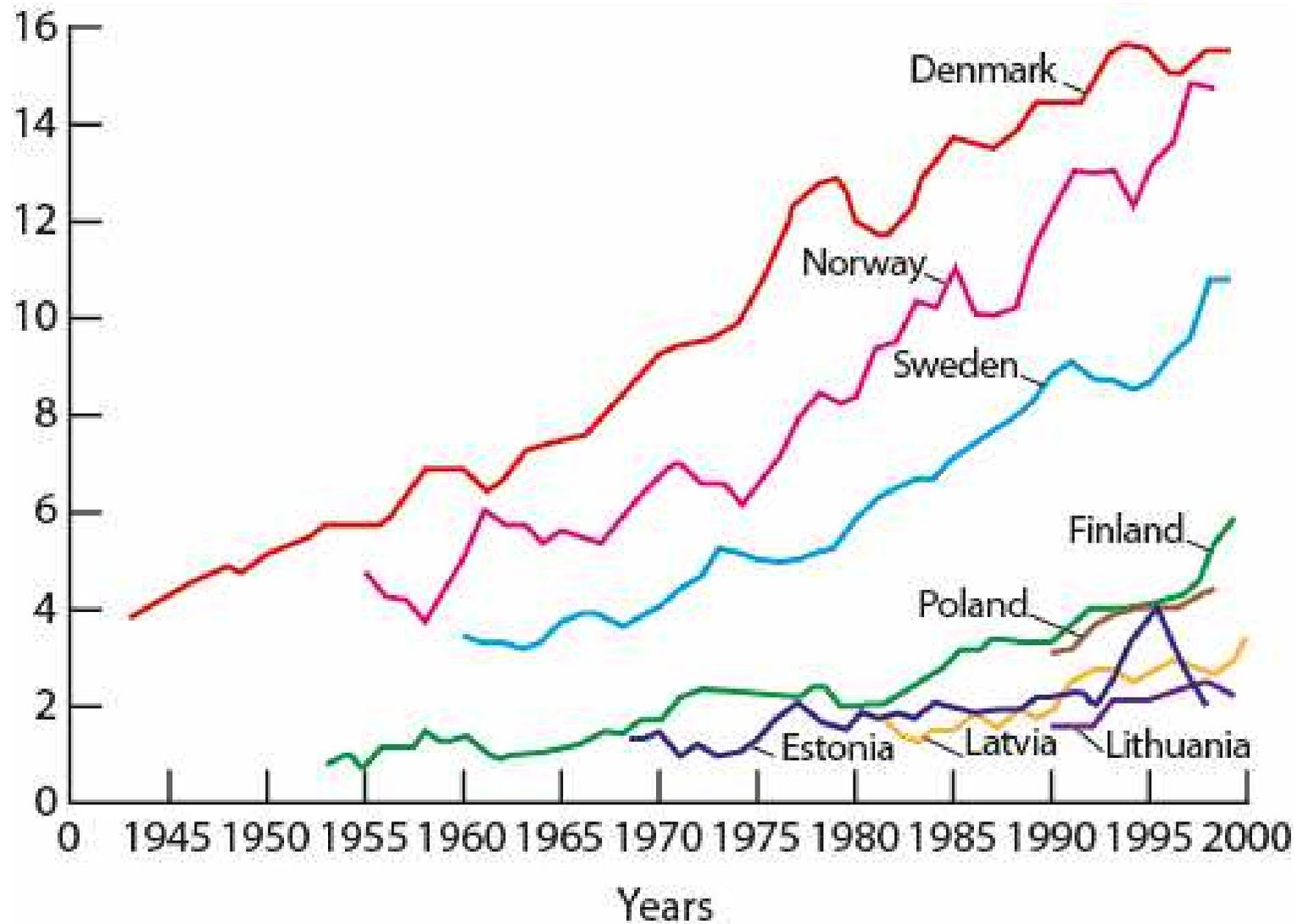
Teil

eines

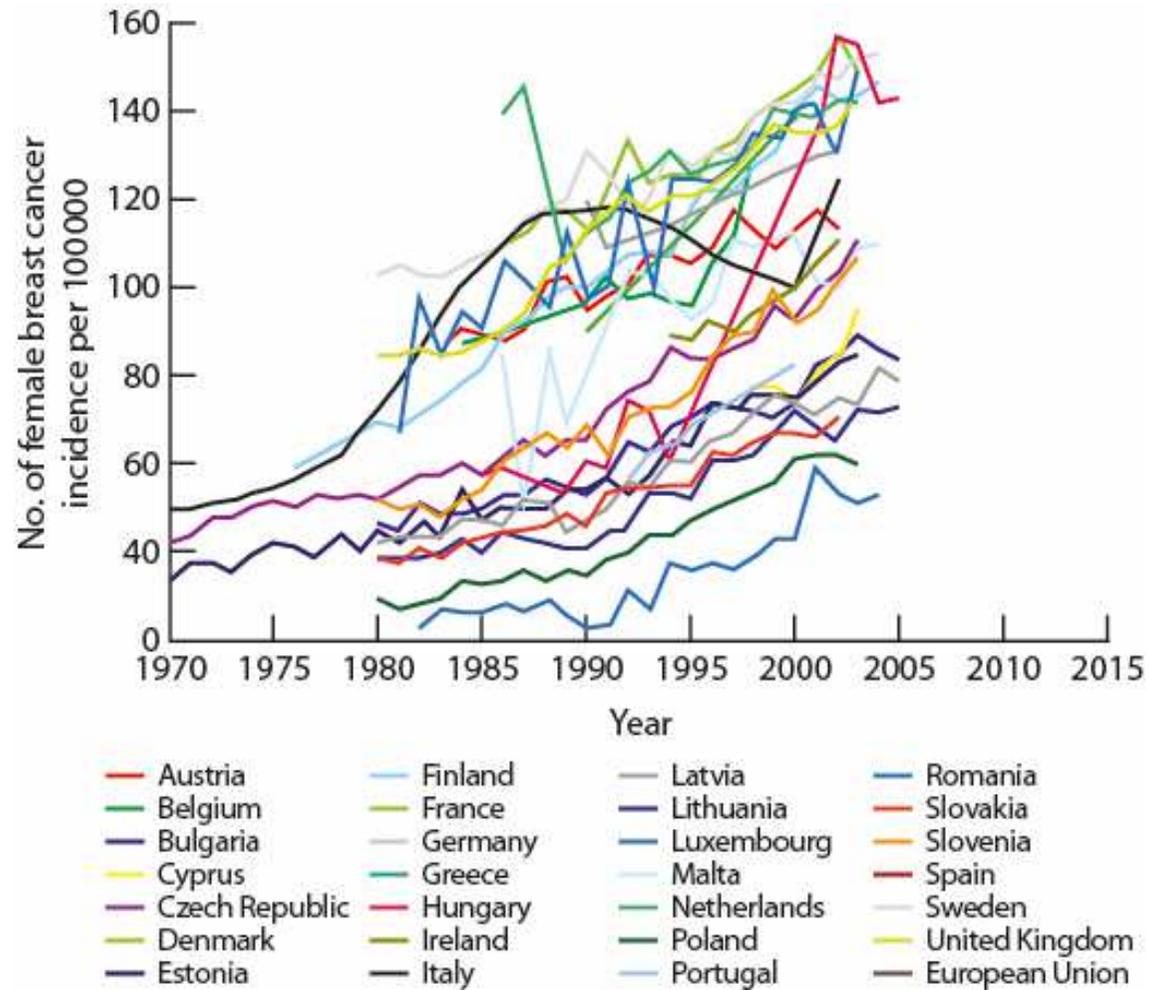
Syndroms

Tendenz: **steigend**

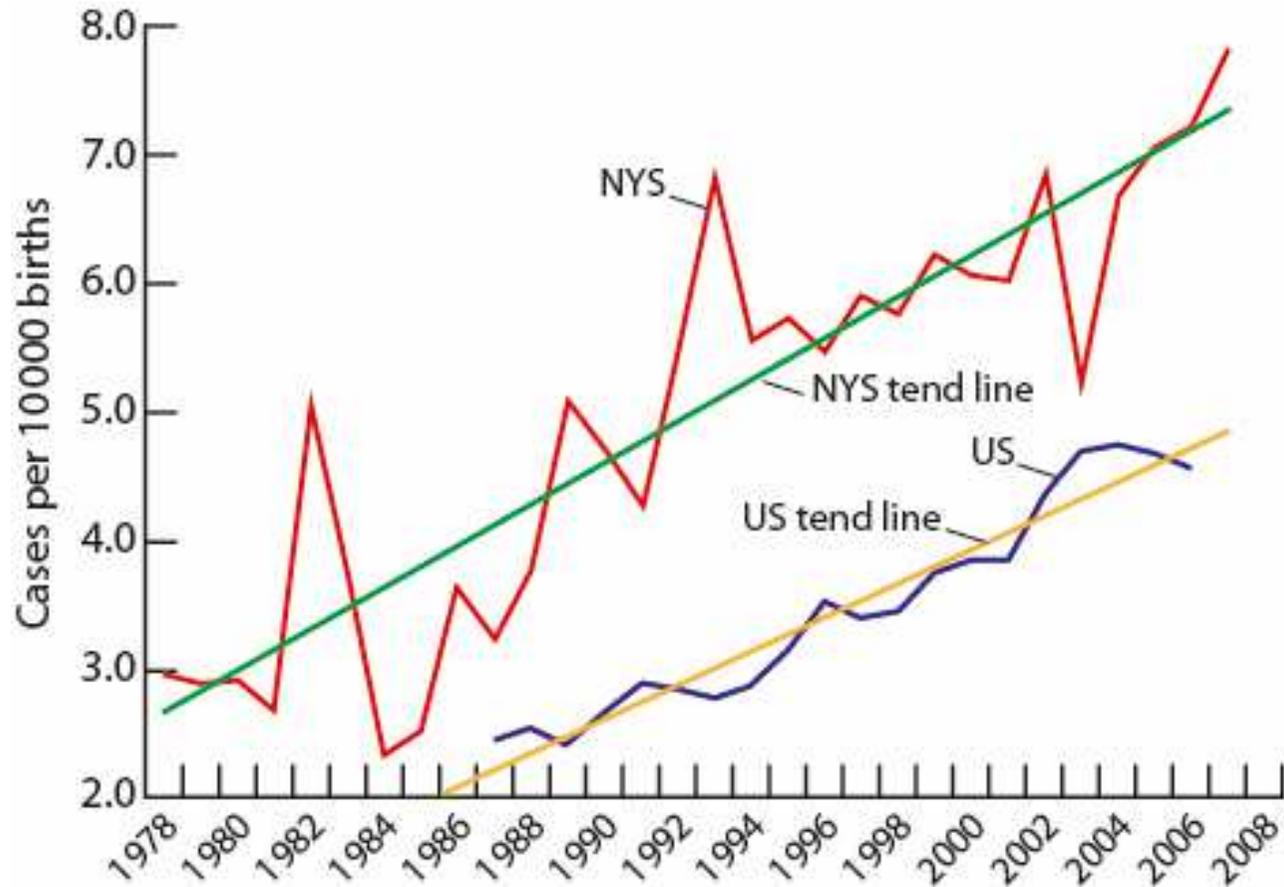
Hodenkrebs



Brustkrebs



Schilddrüsen Unterfunktion





Foetale Sexualhormone machen den Mann



Diese

Gerüchte

sind

falsch

Eingriffe in den Hormonhaushalt während
kritischer Wirkungsfenster lösen
irreversible, verzögerte Effekte aus

- Männliche Sexualhormone während der **Schwangerschaft**: bleibende Spätfolgen – geringere Folgen nach Exposition im Erwachsenenleben
- Dioxin Exposition zum Ende der Schwangerschaft: **Schlechte Samenqualität** – der gegenteilige Effekt nach Exposition während der Pubertät
- **Hormonell bedingte Krebse** – während der **Schwangerschaft**

Epidemiologie: Assoziationen

- **Paracetamol** und Hodenhochstand
- **Phthalate** und demaskulinisierende Wirkungen
- **Bisphenol A, Propylparaben** und demaskulinisierende Wirkungen
- Gesamt anti-androgene Belastung

In toxikologischen
Standardtest lange **übersehen**

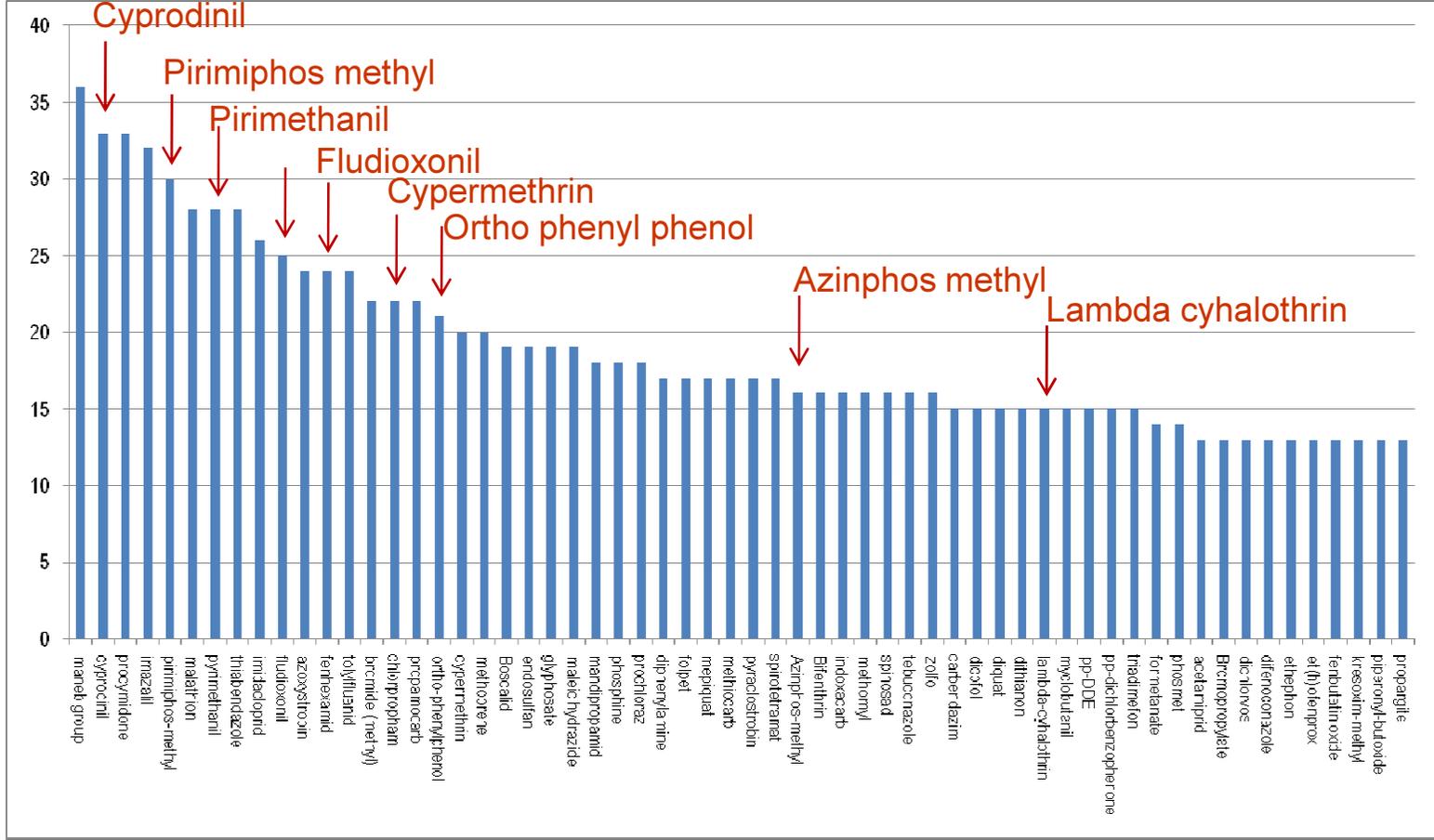
Zur falschen Zeit

Mit ungenügenden Tierzahlen

Mit ungenügenden Tierzahlen

Tests für endokrine Disruptoren
sind in EU Regulierungen bisher
ungenügend implementiert

800



Die **wissenschaftliche Basis**
zur besseren Regulierung von
endokrinen Disruptoren ist
vorhanden

Nur die **Politik** hat bisher
versagt

Bessere Charakterisierung chemischer

Expositionsmuster

Entwicklung besserer **toxikologischer Test**

Systeme

Bessere **Epidemiologie** die auch

Mischexpositionen erfassen kann



WHO, UNEP (2013)
State of the Science
of Endocrine
Disrupting
Chemicals - 2012

Thank you

